快適生活創造企業

EMPEX

取扱説明書

フィールド・メッセⅢ

FIELD MESSEⅢ

（高度・最高高度・気圧・天気予測・温度・ストップウォッチ
時計・カレンダー）

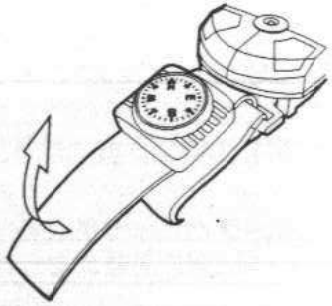
このたびは、エンペックス製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みください。なお、この説明書はお使いになる方が、いつでも見られるところに必ず保管してください。

保証書付

コンパスの外しかた

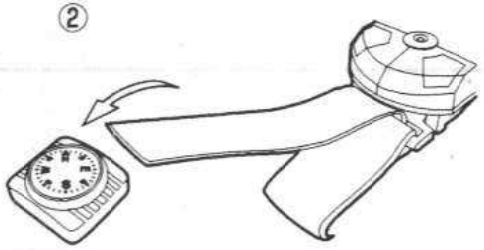
●コンパスを外すときは、下図の手順で行うと簡単に外すことができます。付けるときは逆の手順でセットしてください。

①



●上側のベルトを矢印の方向にはがします。

②



●コンパスを矢印の方向に引っぱります。

※コンパスを紛失した場合には、別途販売を行っていますので保証書に記載の弊社お客様サービス室までお問い合わせください。
※コンパスを使用する時は、目盛板が水平になるようにしてください。
※低温時や、高所での使用時には小さな気泡が生じることがありますが、機能上の支障はありません。

ベルトフックの外しかた

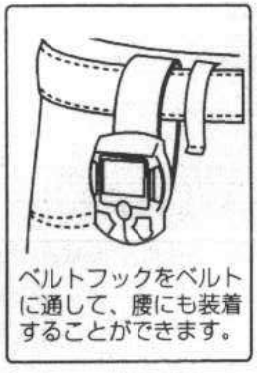
●ベルトフックを外すときは、下図の手順で行うと簡単に外すことができます。付けるときは逆の手順でセットしてください。

①

●ベルトフックを上記図のように持ちます。

②

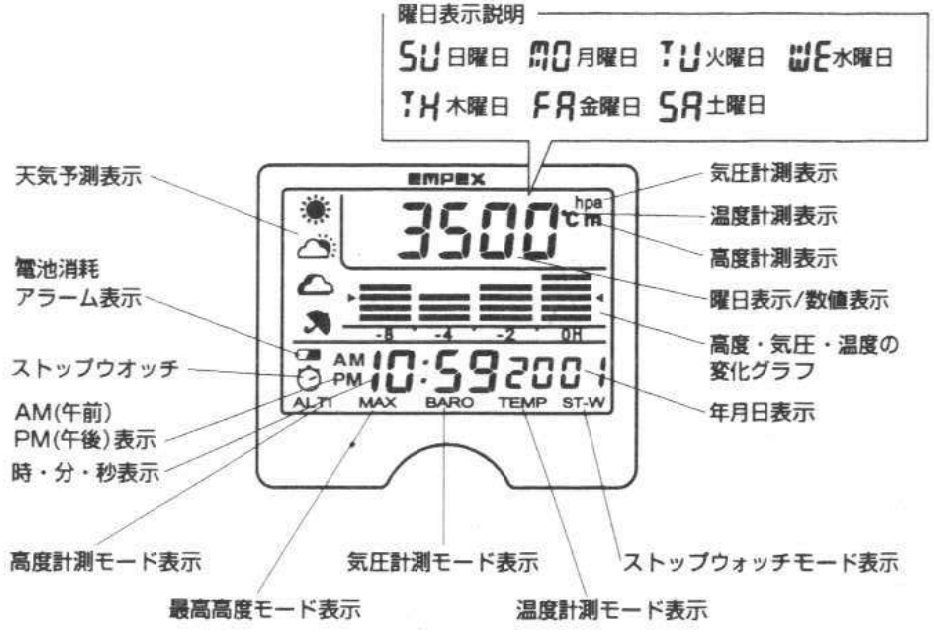
●ベルトフックを矢印の方向に引っぱります。



ベルトフックをベルトに通して、腰にも装着することができます。

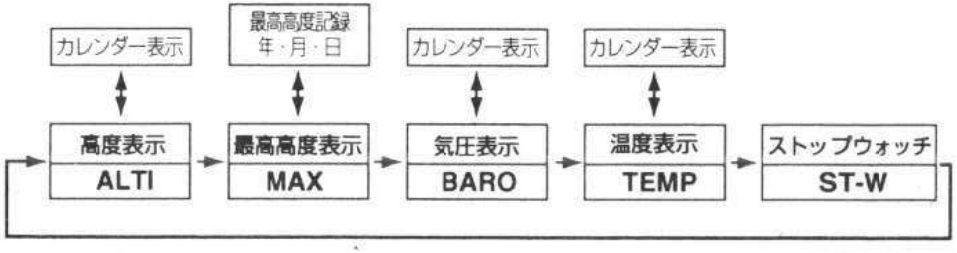
※ベルトを紛失した場合には、別途販売を行っていますので保証書に記載の弊社お客様サービス室までお問い合わせください。

液晶パネルの表示と機能



モードボタンの使いかた

●「モード」ボタンを押す毎に、液晶パネルの表示が下図の順で切り替わります。
●お買上げの際の電池のセット後（又は初期化の直後）は〔時刻・カレンダー設定〕モードから始まります。



※ 〔カレンダー表示〕/〔最高高度・記録時間・年・月・日表示〕モードへは、「スタート/ストップ」ボタンで切り替わります。
※ 表示の内容や使いかたについては、各機能の使いかたの項目をご覧ください。

電池交換のしかた

●本機はリチウム電池CR-2032型を1個使用します。

●本体裏面の電池ブタをコイン等で矢印の方向に回して外し、電池の⊕⊖をまちがえないように入れ、電池ブタを固定してください。

※ **電池交換後、数分間 が点灯しますが異常ではありません。**

※電池の⊕面にはCR-2032の文字が入っています。

※お買上げのときに、本機に入っております電池はモニター用のものですので、規定の電池寿命に満たないうちに切れることがあります。

※高地で長時間使用する時は、電池交換をするか、予備の電池を持参してください。

※電池消耗アラーム表示 が点灯したら電池の交換を行ってください。

※電池を抜いてから約10分間機能しますが、すみやかに新しい電池を入れてください。

⚠ 警告

⊘ **充電、ショート分解、変形、加熱、火に入れるなどをしないでください。**
この電池は、リチウム、有機溶媒など可燃性物質を内蔵しており、発火、発熱、破裂の原因となります。

⊘ **電池は幼児の手の届かない所に置いてください。万一飲み込んだ場合には、直ちに医師と相談してください。**

⊘ **電池を破棄する場合および保存する場合には、テープなどで絶縁してください。他の金属や電池とまじると発火、破裂の原因となります。**

⚠ 注意

下記のことを必ず守ってください。電池の使い方を間違えますと液もれや破裂の恐れがあり、機器の故障やけがの原因となります。

⊘ **⊕⊖を正しくいれてください。**

⊘ **電池に直接ハンダ付けはしないでください。**

⊘ **直射日光・高温・高湿の場所を避けて保管してください。**

⊘ **使い切った電池はすぐに器具から取り出してください。**

初期化のしかた

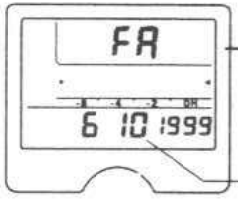
■電池交換の後は、必ず初期化を行ってください。

● 「モード」,「アジャスト」,「アップ・△」,「ダウン・▽」ボタンを同時に押してください。液晶パネルの表示が全点灯し、数秒後通常表示にもどり初期化が完了します。

※ 初期化を行うとメモリーされた気圧データなどが消去され、天気予測などは正常に作動しません。

全点灯の表示

時刻/カレンダーの合わせかた



カレンダー 表示

秒 ▶ 分 ▶ 時 ▶ 年 ▶ 月 ▶ 日

「モード」ボタンを押す毎に上記順で切替ります

①〔高度計測、気圧計測、温度計測〕モードのときに「デート」ボタンを1回押して〔カレンダー表示〕モードへ切り替えます。

②「アジャスト」ボタンを約2秒間押すと〔秒〕表示が点滅します。「アップ・△」ボタンを押すと〔秒〕が0に戻ります。

③「モード」ボタンを1回押すと、〔分〕が点滅します。「アップ・△」「ダウン・▽」ボタンを押して〔分〕を合わせてください。

④「モード」ボタンを1回押すと、〔時〕が点滅します。「アップ・△」「ダウン・▽」ボタンを押して〔時〕を合わせてください。

⑤「モード」ボタンを1回押すと、〔年〕が点滅します。「アップ・△」「ダウン・▽」ボタンを押して〔年〕を合わせてください。

⑥「モード」ボタンを1回押すと、〔月〕が点滅します。「アップ・△」「ダウン・▽」ボタンを押して〔月〕を合わせてください。

⑦「モード」ボタンを1回押すと、〔日〕が点滅します。「アップ・△」「ダウン・▽」ボタンを押して〔日〕を合わせてください。

● 曜日は、年・月・日を入力すると自動的に決まります。

● 設定をやり直す項目がある場合は、「モード」ボタンでその項目へ送ってください。セットがすべて終わりましたら「アジャスト」ボタンを1回押すと、点滅が止まり〔カレンダー表示〕モードに戻ります。元の画面に戻す時は、「スタート・ストップ」ボタンを1回押してください。

● 〔カレンダー表示〕モードは、他のモードから切換えた時の年月日を表示するものです。カレンダー画面で現在の年月日を知りたい場合は、デートボタンを2回押してください。更新された年月日が表示されます。

高度について

●高度と気圧・気温の関係

良く知られているように、高度が高くなるほど気圧は低くなり温度が下がります。このことから、気圧を測って、高度を計算することができます。本機は国際民間航空機構（ICAO）が定めている国際標準大気（ISA）に従って高度を算出しています。

高　度	気　圧	温　度	
0m～ 500m	12hPa／100m	15℃	1000m毎に6.5℃
501m～1500m	11hPa／100m	8.5℃	
1501m～2500m	10hPa／100m	2℃	
2501m～3500m	9hPa／100m	−4.5℃	
3501m～4500m	8hPa／100m	−11℃	
4501m～5500m	7hPa／100m	−17.5℃	
5501m～6000m	6hPa／100m		

〈国際標準大気より〉

●海抜高度と相対高度

高度には海面0mからの絶対的な高さを表わす〈海抜高度〉と、ある地点からある地点までの高度（高さの差）を表わす〈相対高度〉があります。本機は上記の国際標準大気の高度と気圧の関係を基に、高精度気圧センサを使って〈相対高度〉を算出しています。

※本機を使用して高度を計測中に気象条件などが大きく変化し気圧が急激に変わった場合には、高度による気圧の変化ではなく、気象の変化による気圧の変化を受けることになり、表示された高度に誤差が生じます。

※本機には「高度の補正機能」がついています。できるだけ正しい高度計測を行う為に、登山などを開始する時に高度の補正を行ってください。

高度計測機能の使いかた（ALTI.）

■使用場所の現在の高度を表示する機能です。

●「モード」ボタンを押して〔高度計測〕モードにしてください。現在使用している場所の高度を1分毎に計測して表示します。

●〔高度計測〕モードでは〔時刻〕と〔高度の変化グラフ〕が表示されます。

高度計測モード表示

※短時間に高度差のあるところを移動する場合は本機の計測周期の仕様上、計測表示が遅れる事があります。

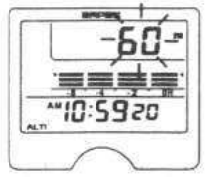
※自宅など高度が同じ場所でも、表示する高度が変化します。これは本機が気圧の値を測って高度（相対高度）を算出していますので、気圧の変化に影響されるためです。

※飛行機の中や、圧力の調整がされている特殊な部屋の中などでは、実際の高度を正しく表示しません。

高度補正機能の使いかた

■登山を開始する時や、途中でその場所の海抜高度に合わせるための機能です。

〔高度計測〕モードの時、「アジャスト」ボタンを約2秒間押すと、高度表示が点滅しますので「アップ・△」または、「ダウン・▽」ボタンで基準となる高度の数字に合わせてください。補正が終了しましたら、「アジャスト」ボタンを押すと〔高度計測〕モードに戻ります。



●高度の補正について

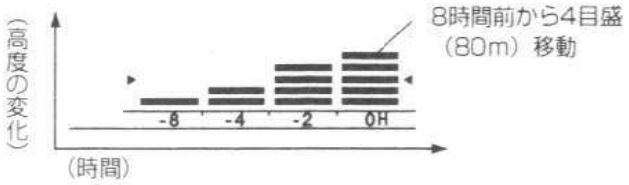
本機は気圧と高度の関係を基に高度を算出していますで、海面からの絶対高度を知る為には、出発する地点の海抜高度に合わせる必要があります。海抜高度は、登山地図や、海岸・山の標識に書かれています。

※短時間に天候が大きく変化し、気圧も変動する時には、1日に数回の高度補正が必要です。

高度の変化グラフの見かた

■本機にメモリーされた高度の値をグラフで表示します。

●登山、ハイキングなどで高度差のある所を移動したとき、現在から8時間前までの高度の移動量を20m単位のグラフで表示します。



＊グラフの1目盛の表示単位は20mです。

※使用場所の高度が同じでも、気圧が変化したときはグラフの目盛も変化します。

※お買上げのとき（又は初期化の直後）は、高度データーのメモリーが無いため、グラフの表示は直線になります。

最高高度表示機能の使いかた（MAX.）

■現在までの最高の高度・記録した時間・年・月・日を記憶して表示します。

● 「モード」ボタンを押して〔最高高度〕モードにしてください。グラフが山型に表示された後、最高高度と記録した時間が表示されます。
(グラフ表示は最高高度のデータとは関係ありません。)

● 記録した年・月・日への切替えは「デート」ボタンを押してください。

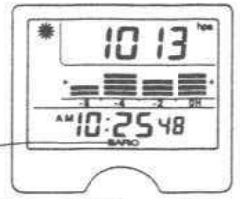
※ 初期化のあとは、最高高度のメモリーデータはなくなります。

最高高度リセットのしかた

● 〔最高高度〕モードのときに「アジャスト」ボタンを約2秒以上押してください。グラフが山型に再表示され、リセット時の高度・時間が表示されます。

気圧計測機能の使いかた（BARO.）

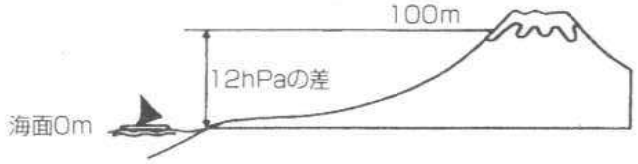
■使用場所の気圧の値（絶対値）を計測して、1hPa（ヘクトパスカル）単位で表示します。



●「モード」ボタンを押して〔気圧計測〕モードにしてください。hpaが点灯して使用場所の現在気圧を表示します。

●気圧の絶対値と海面更正
新聞やテレビの天気図などで発表される気圧の値は、実際に計測した気圧（絶対値といいます）を海面0mで測った値に修正しています。この修正を海面更正といいます。これは、天気図のように平面上で気圧分布を表現するには、一定の高さ（海面）で統一する必要があるからです。従って、高地などで本機により計測した気圧の値（絶対値）と、新聞やテレビで発表される値（海面更正値）とは異なります。

●気圧は100m高くなると約12hPa低くなるので、本機を高地などで使用し海面更正値を知りたい時は、それを目安に換算してください。



気圧の補正（海面更正）機能の使いかた

■気圧計として高地で使用する時、気圧を補正する機能です。

〔気圧計測〕モードのときに、「アジャスト」ボタンを約2秒間押すと、気圧表示が点滅しますので「アップ・△」または、「ダウン・▽」ボタンで修正したい気圧に合わせてください。修正が終わりましたら、「アジャスト」ボタンを1回押すと〔気圧計測〕モードへ戻ります。

※ 海面更正は、本機を高地などで一定期間同じ場所で使用し、新聞などの天気図と照合する時に不便に感じる場合のみ行ってください(平地での海面更正は必要ありません。)より正確な値を知りたいときは気象台などへお問い合わせください。

※ 本機は工場出荷時に平地での正しい気圧に調整されていますので、気圧の調整は必要ありませんが、長年の使用や、衝撃などの原因で大きく狂った時のみ修正してください。このときは気象台などへお問合せの上正しい気圧に合わせてください。

気圧と天気の関係

■気圧とは

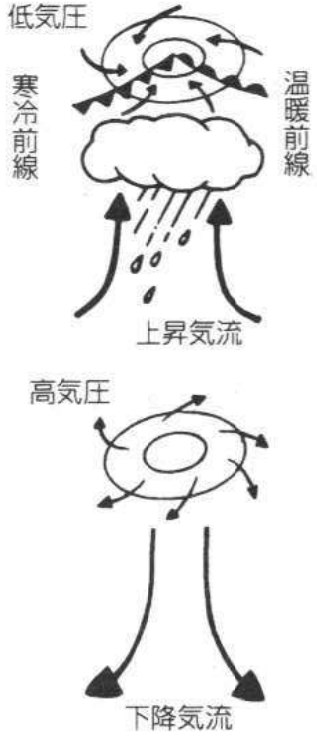
●地球のまわりには厚い空気の層があり、地表近くは濃く、地表から高くなるほど薄くなっています。地上に住む私たちは空気の重さを絶えず受けているわけです。気圧とは、大気の重さが地表にかかっている圧力のことで、現在、国内では気圧を測る値としてヘクトパスカル（hPa）を用いています。

■高気圧と低気圧

●高気圧とは周囲より気圧の高くなっている区域、低気圧とは周囲より気圧の低くなっている区域ということで、何ヘクトパスカル以上が高気圧、以下が低気圧ということではありません。

●空気は気圧の高い所から低い所へ流れます。低気圧の中では上昇気流が起こり、空気は上空に持ち上げられ膨張しながら冷えていきます。このため霧や雲となってやがて雨となります。

●高気圧のときは下降気流が起こり、下降した空気の気温が上がります。このため空気が水分を多く含むようになり、雲が蒸発して消え、晴れて行きます。



■気圧の変化でお天気がわかる

●天気予報のもとになる天気図は気圧の観測値が最も大切な要素です。天気の変化は、高気圧や低気圧などの移り変わりに密接な関係にあります。このため、気圧の変化を見れば天気が良くなるか悪くなるかを予測することができます。

お天気イラストの見かた

■ IC気圧センサとマイコンが気圧の変化をキャッチして、本機を使用する場所の半径約20ｋｍ圏内の、現在から約8～12時間後の天気予測の目安を4段階のイラストで表示します。

●天気予測表示のマークは、〔気圧計測〕モード時のみ表示します。また本機を使用中に、登山などで高度差のある所で移動したときは、高度の変化により気圧が変わり、天気予測機能は正常に作動しません。このとき予測表示のマークは消灯します。一定時間高度の移動がないときは、マークが順々に点滅を繰り返し、6時間後に天気の予測を開始します。

はれ	天気は良くなります。 現在晴れならそのまま良い天気が続くでしょう。
うすぐもり	雲は少なく天気はもちそうです。
くもり	ぐずついた曇りがちな天気でしょう。
あめ	天気は悪くなります。（雨または雪） 現在雨ならさらに悪い天気が続くでしょう。

※お買上げのとき（または初期化の直後）は、気圧の変化をメモリーして正常に作動するまで、約1昼夜(24時間）かかります。

※天気予測はあくまで目安としてお使いください。実際の天気は複雑で、急激な気象の変化がありますので、本機による予測には限界があります。

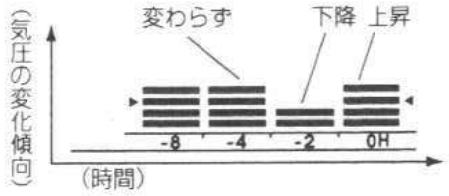
※前線の停滞する時期（梅雨、秋雨）や、台風の接近時、冬の日本海の地域などでは、本機による天気の予測は困難です。

※短時間に急激に気圧が下降した時には、3～4時間後に天気が悪くなることがありますが、一般的には徐々に気圧が下がるので平均すると8～12時間後の天気予測となります。また、天気の予測範囲は海上では50ｋｍ位ですが、陸地では障害物などの関係で半径約20ｋｍ位です。

気圧傾向グラフの見かた

■本機にメモリーされた気圧の値を演算処理して、気圧の変化傾向を表示します。

●高度差のない場所で使用したとき、現在時刻から8時間前までの傾向を5段階に表示するもので、山、海、高原などにおける気圧の変化を察知して、天候の変化を予測することができます。



※グラフの1目盛の表示単位は2hPa(ヘクトパスカル)です。

※使用する場所の高度が短時間に変化する場合は、高度による変化で気圧が変わり、本機の気圧傾向表示に影響を与える為、本機能は正常に作動しません。

※海上や平地など高度に差のない所の移動や、高地でもキャンプなどのように長時間同じ場所に滞在するときは、正常に作動します。

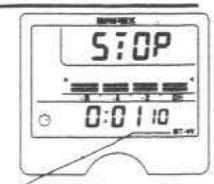
※気圧傾向グラフが時間と共に下降(上昇)すれば、天気は悪く(良く)なることを予測できます。

※実際の気象の変化は複雑で、本機のみによる予測には限界がありますので、あくまでも目安としてお使いください。

※お買上げのとき(又は初期化の直後)は、気圧データーのメモリーがない為、グラフの表示は直線になります。

ストップウォッチ/スプリット機能の使いかた(ST-W)

■山頂までの所要時間などを測る機能です。



●「モード」ボタンを押して、〔ストップウォッチ〕モードにしてください。

●「スタート・ストップ」ボタンを1回押すと計測を開始します。途中経過時間を表示させたい時(スプリット機能)は、「アジャスト」ボタンを1回押してください。もう1回「アジャスト」ボタンを押すまで、表示を停止させる事ができます。

●計測を終了させたい時は「スタート・ストップ」ボタンを押すと、計測を終了させる事ができます。

●カウントを0秒に戻したい時は「アジャスト」ボタンを1回押すと、リセットされます。

●カウントをリセットせずに引き続き計測したい場合は、もう1度「スタート・ストップ」ボタンを押すと、再スタートされます。

※ストップウォッチは、1秒単位で最大19時間59分59秒まで計測する事ができ、計測範囲に達した場合は自動停止します。

温度計測機能の使いかた(TEMP)

■高精度センサーが使用場所の気温を0.1℃単位で表示します。

●「モード」ボタンを押して〔温度計測〕モードにしてください。

※ 温度を計測する時には、体温の影響の受けないように本体を腕から外すなどして計測してください。

※ 正しい温度が表示されるまで20分~30分かかります。

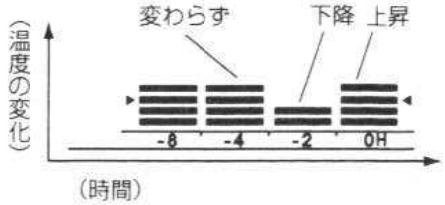
※ 測定温度範囲を超えたとき、−20℃以下はＬＬ、+50℃以上はＨＨと表示します。

※ 液晶パネルの表示は気象条件などにより−20℃ぐらいになると薄れて見えにくくなり、+50℃ぐらいになると黒くなったりすることがありますが、温度が常温近くになれば通常の表示に戻ります。

温度の変化グラフの見かた

■本機にメモリーされた温度の値をグラフで表示します。

●計測した現在から8時間前までの温度の変化量を2℃単位のグラフで表示します。



※グラフの1目盛の表示単位は2℃です。

※お買上げのとき（又は初期化の直後）は、温度データのメモリーが無いため、グラフの表示は直線になります。

ELバックライトの使い方

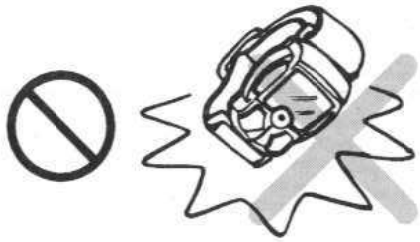
■暗闇や夜間でも、ハッキリと画面を照らし出します。

●高度補正機能、気圧補正機能、時刻・日付け設定、以外の画面で、「ELバックライト」ボタンを1回押すと約2秒間バックライトが点灯します。

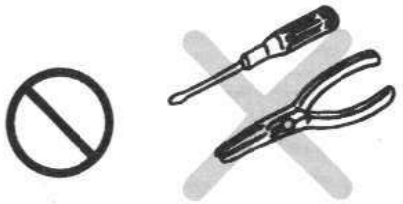
●バックライトを連続して点灯させたい時は、「ELバックライト」ボタンを押し続けると最大で約10秒間点灯させる事ができます。

ご使用上の注意

強いショックを与えないでください



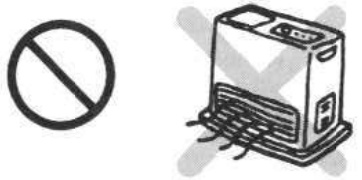
分解しないでください



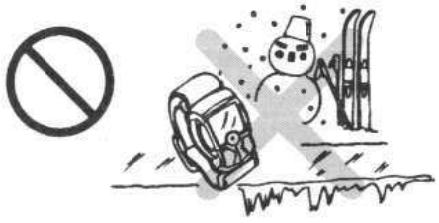
■ 次のような所では使わないでください

・水圧がかかる場所

・温度が＋50℃以上になる所



・温度が－20℃以下になる所



・強い磁気のある所

■日常のお手入れについて

ケースの汚れを落とすとき、シンナー、ベンジン、ミガキ粉、スプレー式クリーナー、各種ブラシなどは使用しないでください。油汚れなどは、やわらかい布に中性洗剤を浸し良くしぼってから拭き、乾拭きをしてください。

製品仕様

品　名	フィールド・メッセⅢ	
表示機能	時　計	時・分・秒表示/AM・PM12時間制 精　度：±30秒/月（常温） ｽﾄｯﾌﾟｳｫｯﾁ：1秒（スプリット機能付）
	カレンダー	年月日/七曜表示 表示範囲：1995年～2030年 閏年自動補正機能付
	高度計	測定範囲：−999m～9,000m 表示単位：1m 精　度：表示値の±(5%+5m)以内(1,000m以下) ±(3%+5m)以内(1,000m以上) 高度の変化ｸﾞﾗﾌ：過去8時間 / 20m　5段階
	気圧計	気圧検知：半導体気圧センサ 表示単位：1hPa 測定範囲：300hPa～1,100hPa 気圧の変化ｸﾞﾗﾌ：過去8時間/2hPa　5段階
	天気予測	気圧検知：半導体気圧センサ 4態絵表示：はれ,うすぐもり,くもり,あめ
	温度計	温度検知：サーミスタ 測定範囲：−20℃～+50℃ 表示単位：0.1℃ 精　度：±1℃（0～40℃） ±2℃（上記以外） 温度の変化グラフ：過去8時間 / 2℃　5段階
防水ﾚﾍﾞﾙ	JIS防滴Ⅱ型	
電　源	リチウム電池 CR-2032 1個（電池寿命　約1年/常温使用時）	
使用温度	−10℃～+50℃（精度保証範囲）	
材　質	ABS樹脂	
外観寸法	58×47×19mm（本体）	
重　量	約48グラム（電池、ベルト、コンパスを含む）	

アフターサービスについて

●保証期間内に、正常なご使用状態で、万一故障した場合には、保証書を添えてお買上げ店または、保証書に記載の弊社お客様サービス室にお送りください。
●保証内容は、保証規定に記載したとおりです。
●この製品の補修部品の保存期間は製造打ち切り後5年間です。
※補修部品とは製品の機能を維持するために不可欠な本体部品です。
●修理のとき、必要な部品や付属品などは、一部代替品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
●修理の可能な期間は、ご使用条件によりいちじるしく異なるため、精度も元通りにならない場合がありますのでご了承ください。

保証規定

1. 説明書の注意に従った正常なご使用状態で故障した場合は、お買上げ後1年間、無料で修理いたします。尚、故障の内容によりましては、修理に代わって同等品と交換させていただくことがあります。
2. 修理の必要が生じた場合は、製品に本証を添えて、お買上げ店またはエンペックス気象計お客様サービス室へご持参またはご郵送ください。（郵送料はお客様がご負担ください。）
3. 保証期間内でも次の場合は、有料修理になります。
   イ. 誤用・乱用・および扱い不注意による故障
   ロ. 火災・地震・水害および盗難等の災害による故障
   ハ. 不当な修理や改造および異常電圧に起因する故障
   ニ. 使用中に生じたキズなどの外観上の変化
   ホ. 消耗品および付属品の交換
   ヘ. 本証の提示がない場合および必要事項（お買上げ日、販売店名等）の記入がない場合
4. 本証は日本国内においてのみ有効です。また本証の再発行はいたしませんので、大切に保存してください。

This warranty is valid only in Japan.